

## EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD DALAM UPAYA MENINGKATKAN MOTIVASI DAN PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS XI IPA SMA NEGERI 3 BANTUL TAHUN PEMBELAJARAN 2013/2014

**Christina Sri Purwanti**

Guru SMA Negeri 3 Bantul Gaten Trirenggo Bantul Daerah Istimewa Yogyakarta

Email: [sripurwanti\\_p@yahoo.com](mailto:sripurwanti_p@yahoo.com)

### **ABSTRACT**

*This study aims to find out how in implementing STAD type cooperative learning model to increase student's motivation and Mathematics learning achievement, its strengths and weaknesses, as well as its effectiveness when implemented in XI Science class at SMAN 3 Bantul academic year 2013/2014.*

*This was a classroom action research which was followed with an effectiveness test. The classroom action research was conducted in two cycles, where each includes planning, implementation, observation, and reflection. The effectiveness test was conducted by using Kirkpatrick's evaluation model with four levels of evaluation, namely reaction, learning, behavior and results evaluations. The instrument used were questionnaires and tests and the data collection techniques were questionnaires, tests, observations, and in-depth interviews. The quantitative data were analyzed the mean scores of the questionnaires, the achievement data was analyzed the completeness percentage derived from the tests, while the qualitative data was analyzed using the classification, narratives, comparisons and causality techniques.*

*The results of the research showed that applying STAD type cooperative learning model could increase class XI Science students' motivation and achievement of Mathematics learning at SMAN 3 Bantul academic year 2013/2014. STAD type cooperative learning model implemented among the students of XI Science class at SMAN 3 Bantul academic year 2013/2014 included classroom presentation, group study and quizzes. STAD type of cooperative learning model also showed advantages. Students could complement one another and understood the material better, and the more important, they would have to do prior preparations before classes. Additionally, they also felt happily and continuous interests. Yet, it also posed some disadvantages like less varied sample exercises, the need for more time, student's lacks of confidence and student's difficulty to focus. STAD type cooperative learning model was proven to be effective in improving student's motivation and achievement.*

**Keywords:** *Effectiveness, Matematic, STAD*

## PENDAHULUAN

Prestasi belajar matematika siswa kelas XI-IPA 4 SMA Negeri 3 Bantul tahun pembelajaran 2013/2014 belum memuaskan. Hal itu dapat dilihat dari hasil ulangan akhir semester gasal ada 8 siswa atau 33.3% yang tidak langsung tuntas dan hasil ulangan tengah semester genap dengan 6 siswa atau 25% belum semuanya langsung tuntas.

Dari hasil pengamatan awal ditemukan beberapa kelemahan siswa dalam proses pembelajaran di kelas yaitu: siswa kurang memahami konsep, siswa pasif selama poses pembelajaran berlangsung, siswa kurang terampil dan kurang teliti dalam prosedur penyelesaian soal matematika. Hal ini disebabkan karena siswa dalam belajar matematika dengan menghafal rumus. Kecenderungan tersebut dapat mengakibatkan rendahnya pemahaman konsep, penalaran, dan aktivitas siswa yang berakibat pada rendahnya motivasi dan prestasi belajar siswa.

Hasil refleksi peneliti selama ini, proses pembelajaran yang dilakukan di kelas XI IPA SMA N 3 Bantul kurang menarik karena belum menggunakan pendekatan pembelajaran yang berpusat pada siswa. Selain itu metode ataupun model pembelajaran juga kurang bervariasi. Selama ini proses pembelajaran matematika yang dilaksanakan di kelas XI IPA SMAN 3 Bantul masih didominasi dengan pembelajaran konvensional. Meskipun teknologi informasi dan komputer (TIK) sering digunakan tetapi prosesnya masih tetap konvensional, karena TIK hanya dipakai untuk membantu guru agar tidak perlu menulis atau menggambar di papan tulis.

### 1. Pokok permasalahan

Prestasi belajar matematika siswa dipengaruhi oleh guru, sumber belajar,

kurikulum, proses pembelajaran yang meliputi pendekatan, media, model dan sebagainya serta oleh siswa sendiri. Penelitian ini mengambil fokus pada pengaruh proses pembelajaran terhadap motivasi dan prestasi belajar matematika siswa. Adapun pokok permasalahan yang muncul adalah:

- a. Prestasi belajar matematika siswa kelas XI IPA 4 SMA N 3 Bantul belum optimal.
- b. Motivasi belajar siswa kelas XI IPA 4 SMA N 3 Bantul belum optimal.
- c. Guru belum menggunakan model/ tipe pembelajaran yang bervariasi.

### 2. Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan pokok permasalahan tersebut di atas, dapat dirumuskan beberapa permasalahan sebagai berikut:

- a. Bagaimana menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD untuk meningkatkan motivasi dan prestasi belajar matematika siswa di kelas XI IPA 4 SMA N 3 Bantul tahun 2013/2014?
- b. Apa kelebihan dan kelemahan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dalam upaya meningkatkan motivasi dan prestasi belajar matematika siswa yang dilaksanakan di kelas XI IPA 4 SMA N 3 Bantul tahun 2013/2014?
- c. Sejauhmana efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe STAD dalam meningkatkan motivasi dan prestasi belajar matematika siswa yang dilaksanakan di kelas XI IPA 4 SMA N 3 Bantul tahun 2013/2014?

## KAJIAN PUSTAKA

### 1. Motivasi belajar Matematika

Motivasi adalah perubahan energi dalam diri seseorang yang ditandai dengan timbulnya perasaan dan reaksi untuk mencapai tujuan (Zainal Arifin, 2013: 100). Parsons dalam Yuli Fajar Susetyo (2011: 72) mengatakan bahwa motivasi yang menggerakkan manusia untuk melakukan tindakan tertentu untuk mencapai tujuan dapat dibedakan menjadi dua, yaitu intrinsik dan ekstrinsik. Motivasi intrinsik menemukan nilai dan motivasi dalam aktivitas itu sendiri tanpa memperhatikan hasilnya. Motivasi ekstrinsik adalah motivasi yang berdasarkan pada faktor eksternal, misalnya adanya unsur hukuman atau ganjaran.

Menurut Sardiman (2013: 20) belajar dalam pengertian luas dapat diartikan sebagai kegiatan psiko-fisik menuju ke perkembangan pribadi seutuhnya. Sedangkan dalam arti sempit belajar adalah suatu usaha penguasaan materi ilmu pengetahuan yang merupakan sebagian kegiatan menuju terbentuknya kepribadian seutuhnya. pengertian belajar adalah terjadinya perubahan tingkah laku yang bersifat permanen dalam diri seseorang dan perubahan itu berwujud pengertian atau pemahaman, pengetahuan (*knowledge*), kecakapan, keterampilan (*skill*) kebiasaan, sikap atau pendirian (*attitude*), serta perubahan tersebut terjadi karena usaha atau disengaja.

Pengertian motivasi belajar dalam penelitian ini adalah dorongan mental yang menggerakkan dan mengarahkan perilaku manusia termasuk perilaku belajar untuk mencapai tujuan belajar.

Indikator motivasi belajar yang diungkap mengambil indikator motivasi belajar dari Sardiman (2013: 102) dan Martin Handoko (2002: 59) yaitu:

- a. Tekun dalam menghadapi tugas mata pelajaran matematika
- b. Ulet dalam menghadapi kesulitan mata pelajaran matematika
- c. Meluangkan waktu lebih banyak untuk belajar matematika.
- d. Puas terhadap pembelajaran matematika dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.
- e. Berminat/tertarik dalam mengikuti pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

### 2. Prestasi Belajar Matematika

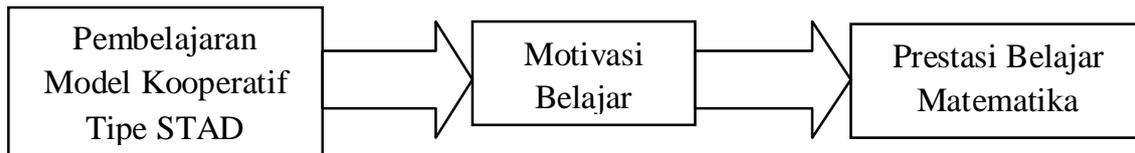
Menurut Gagne (dalam Muhammad Zainal Abidin, 2011: 8) prestasi belajar matematika adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajar matematikanya atau dapat dikatakan bahwa prestasi belajar matematika adalah perubahan tingkah laku dalam diri siswa, yang diamati dan diukur dalam bentuk perubahan pengetahuan, tingkah laku, sikap dan keterampilan setelah mempelajari matematika. Perubahan tersebut diartikan sebagai terjadinya peningkatan dan pengembangan ke arah yang lebih baik dari sebelumnya. Sedangkan yang dimaksud prestasi belajar matematika dalam penelitian ini ditunjukkan dengan nilai postes sebagai ukuran dari usaha belajar yang telah dicapai siswa dalam pembelajaran KD. 6.4. Menggunakan turunan untuk menentukan karakteristik fungsi dan memecahkan masalah di kelas XI IPA.

### 3. Model pembelajaran kooperatif tipe STAD

Model pembelajaran kooperatif tipe STAD yang dilakukan dalam penelitian ini mengikuti sintak dari Rusman (2012:

13) dan <http://herdy07.wordpress.com/2009/04/22/model-pembelajaran-stad/>. dengan empat komponen utama yaitu: pembelajaran yang memuat penyajian kelas, belajar kelompok, kuis dan penghargaan kelompok.

### 4. Kerangka berfikir



### 5. Hipotesis tindakan

Dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD secara tepat dapat meningkatkan motivasi dan prestasi belajar matematika KD.6.4. menggunakan turunan unuk menentukan karakteristik fungsi dan memecahkan masalah pada siswa kelas XI IPA 4 SMA Negeri 3 Bantul tahun 2013/2014.

## METODOLOGI PENELITIAN

### 1. Tempat dan subyek

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) yang dilanjutkan dengan uji efektivitas. Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 3 Bantul kabupaten Bantul Daerah Istimewa Yogyakarta. Subyek penelitian adalah siswa kelas XI IPA 4 SMA Negeri 3 Bantul tahun pembelajaran 2013/2014 yang berjumlah 24 siswa. Waktu penelitian bulan April sampai dengan September 2014.

### 2. Langkah penelitian

Sebelum PTK dilaksanakan dilakukan pengumpulan data dari motivasi dan hasil pos tes materi sebelumnya, untuk mengetahui kondisi awal. Data motivasi dan pos tes ini juga digunakan sebagai acuan untuk membagi kelompok siswa agar tidak homogen dalam hal motivasi, kemampuan kognitif maupun jenis kelamin. Selanjutnya barulah dilakukan PTK.

PTK ini menggunakan proses siklus spiral dari Kemmis dan Taggart. PTK ini dilakukan dalam 2 siklus sudah dapat memecahkan masalah yang dihadapi. Tiap siklus penelitian ini meliputi kegiatan: (1) perencanaan (*planning*), (2) pelaksanaan tindakan (*acting*), (3) observasi (*observing*), dan (4) refleksi (*reflecting*). Setiap siklus dilaksanakan dalam 2 jam pelajaran (2x45 menit).

Uji efektivitas menggunakan evaluasi program model Kirkpatrick dengan empat level evaluasi yaitu reaksi (*reaction*), belajar (*learning*), perilaku (*behavior*), dan hasil (*result*).

### 3. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

No	Sasaran Kebutuhan Data	Sumber Data	Teknik Pengumpulan	Instrumen
1	Motivasi	Siswa	Kuesioner	Kuesioner tertutup
2	Prestasi belajar	Siswa	Pos tes	Tes pilihan ganda
3	Evaluasi reaksi	Siswa	Kuesioner	Kuesioner tertutup
4	Evaluasi proses belajar	Siswa & Guru	Observasi	Kolaborator
5	Evaluasi perilaku	Siswa	Wawancara	Evaluator
6	Evaluasi hasil	Siswa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pos tes</li> <li>• Kuesioner</li> </ul>	Tes pilihan ganda Kuesioner tertutup

### 4. Teknik analisis data

Teknik analisis data memodifikasi kriteria kategori motivasi dan reaksi dari Widoyoko (Widoyoko, 2013: 238) sebagai berikut:

#### Kriteria Kategori Motivasi dan Reaksi

Rumus	Rerata Skor	Kategori
$X > (X_i + 1.8 Sb)$	$X > 3.4$	Sangat tinggi
$(X_i + 0.6 Sb) < X < (X_i + 1.8 Sb)$	$2.8 < X < 3.4$	Tinggi
$(X_i - 0.6 Sb) < X < (X_i + 0.6 Sb)$	$2.2 < X < 2.8$	Cukup
$(X_i - 1.8 Sb) < X < (X_i - 0.6 Sb)$	$1.6 < X < 2.2$	Rendah
$X < (X_i - 1.8 Sb)$	$X < 1.6$	Sangat rendah

Keterangan:

$X_i$  = Rerata ideal =  $\frac{1}{2} (St + Sr)$

X = Rerata skor empiris.

Sb = Simpangan baku ideal

St = Skor maksimum ideal

Sr = Skor minimum ideal

#### Kriteria Kategori Ketuntasan Postes

Prosentase ketuntasan	Kategori
$P > 80$	Sangat tinggi
$60 < P < 80$	Tinggi
$40 < P < 60$	Cukup
$20 < P < 40$	Kurang
$P < 20$	Sangat Kurang

**Kriteria Efektifitas Program Pembelajaran**

Rentang Kirkpatrick	Kriteria
4 komponen dari Kirkpatrick tinggi	Sangat Efektif
3 komponen dari Kirkpatrick tinggi	Efektif
2 komponen dari Kirkpatrick tinggi	Cukup Efektif
1 komponen dari Kirkpatrick tinggi	Kurang Efektif

**5. Indikator keberhasilan PTK**

Adapun kriteria untuk keberhasilan tindakan PTK ini adalah:

- a. Motivasi belajar siswa mencapai minimal 80% siswa mempunyai motivasi kategori tinggi.

- b. Prestasi belajar siswa meningkat hingga minimal 80% siswa mencapai nilai lebih dari atau sama dengan batas kriteria ketuntasan minimal yaitu 76.

**HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN****1. Deskripsi PTK****Rekap Motivasi belajar siswa**

Perolehan Rerata Skor Motivasi	Kondisi awal	Siklus I
Tertinggi	3.73	4.0
Terendah	2.68	3.14
Rataan	3.2	3.6
Ketercapaian motivasi tinggi	79.17%	100%

**Rekap Prestasi belajar siswa**

Perolehan Nilai	Kondisi awal	Siklus I	Siklus II
Tertinggi	87.5	100	100
Terendah	37.5	43	43
Rataan	70.3	78.67	89.96
Siswa yang tuntas	6	16	21
Ketuntasan	25%	66.67%	87.5%

Hasil di atas menunjukkan bahwa tidak sembarang model pembelajaran tipe STAD dapat tepat memberikan hasil sesuai dengan situasi dan kondisi siswa, dapat meningkatkan motivasi dan prestasi belajar dan sesuai dengan tujuan yang ditetapkan. Hal ini dibuktikan

bahwa dalam PTK ini membutuhkan dua siklus agar tujuan yang ditetapkan dapat tercapai.

Model pembelajaran kooperatif tipe STAD yang tepat dan dapat meningkatkan motivasi dan prestasi belajar matematika siswa kelas XI IPA

SMA Negeri 3 Bantul tahun 2013/2014 adalah model pembelajaran dengan langkah-langkah: Penyajian kelas (pengajaran 15 menit), belajar kelompok (30 menit) dan kuis (Postes 30 menit).

Kelebihan dan kelemahan pelaksanaan pembelajaran matematika dengan model kooperatif tipe STAD yang didapatkan dari hasil wawancara disajikan dalam tabel sebagai berikut:

Kelebihan	Kelemahan
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bisa belajar saling melengkapi</li> <li>• Lebih memahami materi dengan belajar kelompok</li> <li>• Harus mempersiapkan diri sebelum pembelajaran di kelas</li> <li>• Merasa senang dan tidak bosan</li> <li>• Lebih jelas dan yakin dengan diskusi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contoh soal kurang bervariasi</li> <li>• Membutuhkan waktu lebih banyak untuk diskusi</li> <li>• Membutuhkan waktu untuk menyesuaikan diri</li> <li>• Kurang percaya diri</li> <li>• Sulit konsentrasi karena berisik</li> </ul>

## 2. Deskripsi Efektivitas

Pada level reaksi, hasil rekap rerata skor reaksi siswa terhadap pembelajaran kooperatif tipe STAD adalah  $3.77 > 3.4$  sehingga secara klasikal masuk pada kategori reaksi sangat tinggi. Adapun rerata skor reaksi pada indikator puas terhadap pembelajaran kooperatif tipe STAD adalah 3.62 dan indikator tertarik mengikuti pembelajaran matematika dengan model kooperatif tipe STAD adalah 3.73 keduanya lebih dari 3.4 sehingga masuk pada kategori sangat tinggi.

Dengan bantuan kolaborator pada level proses belajar didapat hasil

bahwa pada siklus I tindakan guru masih memiliki kelemahan yaitu pada pemberian soal kuis yang seharusnya dikerjakan secara mandiri dikerjakan saat siswa masih dalam kelompok dan setelah itu masih diberikan soal postes secara mandiri sehingga waktu menjadi kurang. Pada siklus II soal postes digunakan sebagai soal kuis sehingga tindakan guru sesuai dengan sintak pembelajaran kooperatif tipe STAD dan waktu juga tepat. Level proses belajar masuk pada kategori tinggi

Level perilaku yang berfokus pada perilaku siswa setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan model kooperatif tipe STAD dengan teknik wawancara mendalam terhadap siswa dengan nilai tertinggi, terendah, peningkatan nilai tertinggi, dan penurunan nilai tertinggi adalah mereka menjadi terbiasa bekerjasama antar teman, berani/tidak malu bertanya jika menemui kesulitan, dan rela membantu jika ada teman yang mengalami kesulitan. Pada level ini masuk pada kategori tinggi.

Pada level hasil dengan fokus motivasi dan prestasi siswa setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD didapatkan keduanya pada kategori sangat tinggi sehingga level hasil masuk pada kategori sangat tinggi.

Dengan dua level evaluasi Kirkpatrick pada kategori sangat tinggi dan dua level masuk pada kategori tinggi maka efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe STAD dalam upaya meningkatkan motivasi dan prestasi belajar matematika siswa kelas XI IPA SMA N 3 Bantul tahun pembelajaran 2013/2014 pada kriteria sangat efektif.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

1. Dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD secara tepat dapat meningkatkan motivasi dan prestasi belajar matematika. Model pembelajaran kooperatif tipe STAD yang dapat meningkatkan motivasi dan prestasi belajar matematika siswa kelas XI IPA SMA Negeri 3 Bantul tahun 2013/2014 adalah pembelajaran yang memuat penyajian kelas, belajar kelompok dan kuis.
2. Model pembelajaran kooperatif tipe STAD yang diterapkan di kelas XI IPA SMA Negeri 3 Bantul tahun 2013/2014 mempunyai kelebihan yaitu bisa belajar saling melengkapi, lebih memahami materi dengan belajar kelompok, harus mempersiapkan diri sebelum pembelajaran di kelas, merasa senang dan tidak bosan, lebih jelas dan yakin dengan diskusi. Kelemahannya adalah pemberian contoh soal kurang bervariasi, membutuhkan waktu lebih banyak untuk diskusi dan menyesuaikan diri, beberapa siswa kurang percaya diri dan sulit konsentrasi karena berisik.
3. Efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe STAD dalam upaya meningkatkan motivasi dan prestasi belajar matematika siswa kelas XI IPA SMA N 3 Bantul tahun pembelajaran 2013/2014 pada kriteria sangat efektif.

### Saran

1. Dalam menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD hendaknya peneliti cermat dalam manajemen waktu dan melaksanakan sintak (langkah baku)

model pembelajaran disesuaikan dengan situasi, kondisi dan masalah yang dihadapi.

2. Untuk dapat menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD secara tepat, guru perlu mengikuti pendidikan dan latihan tentang model pembelajaran tersebut melalui MGMP dan sejenisnya.
3. Sekolah dan instansi terkait menyediakan fasilitas dan sarana, serta bantuan biaya bagi para guru untuk menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

### DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Zaenal. (2004). Pendidikan dan Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*. Malang: FKIP Universitas Islam Malang.
- Arifin, Zainal. (2013). *Evaluasi Instruksional: Prinsip-Teknik-Prosedur*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Handoko, Martin. (2002). *Motivasi Daya Penggerak Tingkah Laku*. Yogyakarta: Kanisius.
- Rusman. (2012). *Model-model Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sardiman. (2013). *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Susetyo, Yuli Fajar. (2011). *Rahasia Sukses Menjadi Motivator Siswa*. Yogyakarta: Pinus Book Publisher.
- Widoyoko, EP. (2013). *Evaluasi Program Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- <http://herdy07.wordpress.com/2009/04/22/model-pembelajaran-stad/> diunduh 12 Oktober 2013 jam 22.45.